

Über die Häufigkeit der Gebiß-Anomalien
und deren Behandlungserfordernisse
bei Volksschulkindern

von

KARL POESCHKE

Aus der Kieferorthopädischen Abteilung, Prof.Dr.Dr.Paschke,
der Zahn-, Mund- und Kieferklinik
der Universität Erlangen

Direktor: Prof.Dr.Dr. P e t e r

Über die Häufigkeit der Gebiß-Anomalien und deren
Behandlungserfordernisse bei Volksschulkindern

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen

vorgelegt von
Karl P o e s c h k e
Zahnarzt aus Erlangen



Dekan: Professor Dr.C.Korth
Referent: Professor Dr.Dr. Paschke
Korreferent: Professor Dr.Dr.K.Peter

Tag der mündlichen Prüfung: 26.1.1957.

Einleitung

Schon 400 v.Chr. beschreibt H i p p o k r a t e s Zahnstellungsunregelmäßigkeiten mit besonderem Hinweis auf den tiefen, gewölbten Gaumen. C e l - s u s empfiehlt den Fingerdruck zur Beeinflussung der Wachstumsrichtung und gibt damit bereits Therapiehinweise, die selbst heute noch angegeben werden. Von G a l e n wird versucht, durch Bearbeitung mit feinen Feilen, den notwendigen Platz zu schaffen, um einen außerhalb der Zahnreihe stehenden Zahn eingliedern zu können. Die Zahnextraktion steht bei F a b r i c i u s (1619) im Dienste der Zahnregulierung. H u n t e r und F a u c h a r d führen die Metallbögen und Ligaturen ein. Oft wird der zu bewegende Zahn mit dem Pelikan gelockert und dann mittels Ligatur an den Bogen herangezogen. Kappenschienen, (D e l a b a r r e) extraorale Apparate wie Kinnkappen und Kopfnetze, mit stärksten Kräften arbeitend, finden wir von H u n t e r bis A n g l e. In dieser Zeit nehmen die Extraktionstherapie und das Redressement forcé einen gewichtigen Platz ein. D i v i n e l l e (USA) führt 1848 die Druckschraube ein, T u c k e r (Boston) die Gummiligatur. Das Ankerband kommt in dieser Zeit aus Frankreich. Von K n e i s e l erscheint 1836 in Deutschland das erste Buch über das Gebiet der Orthodontie. C a r a b e l l i (1832), W e l c k e r (1862), I s z l a i bringen auch Einteilungen der Gebißanomalien. Doch erst durch die genialen Erkenntnisse von Angle wird die Einteilung und Therapie der Zahnstellungsanomalien

entscheidend gefördert. In den letzten Jahrzehnten sind es hauptsächlich K o r k h a u s , A n d r e s e n , H ä u p l , S c h w a r z und viele andere, die der Orthodontie neue Impulse geben.

Bedeutende Männer haben sich also über viele Jahrhunderte hinweg mit den Anomalien der Zähne und Kiefer beschäftigt und dadurch auf die Wichtigkeit eines gesunden Gebisses für den Menschen und seine Gesundheit hingewiesen und gleichzeitig vor den Folgen gewarnt, die eine Nichtbehandlung nach sich ziehen würde.

Werden die Anomalien nämlich nicht behandelt, dann entstehen Schäden, die kurz zusammengestellt seien. Eine verminderte Kaufunktion ist die Folge einer Malokklusion kleineren und größeren Umfanges, die sich besonders bei ausgeprägter Progenie, Prognathie und bei offenem Biß ergibt. Die Karies wird beim Engstand der Zähne infolge Schmutznischenbildung kräftig gefördert, außerdem gehört zum Engstand eine chronisch hypertrophierende Entzündung der Papillen, die wiederum zu Parodontose führen kann. Bei tiefem Biß, Deckbiß und Kreuzbiß ergibt sich eine Überlastung einzelner Zähne, die leichter die Parodontose entstehen lassen. Durch die Stellungsanomalien ergeben sich kosmetische Nachteile, die nicht zuletzt zur Auslösung von Minderwertigkeitskomplexen führen und den Daseinskampf erschweren können. Früher waren diese Schönheitsfehler in erster Linie die Ursache einer Therapie. Einer transversalen Kompression folgt eine erschwerte Nasenatmung, die meistens mit einer Deviation der Nasenscheid-

wand vergesellschaftet ist und die oft zur Mundatmung verleitet, die unangenehme Folgen bringt. Phonetische Störungen finden auch öfters ihre Ursache in Gebißanomalien.

Fremde Untersuchungen.

Bevor die eigenen Untersuchungen gebracht werden, sollen zusammenfassend diesbezügliche frühere Arbeiten erwähnt werden.

A n g l e kam aufgrund der Untersuchung mehrerer tausend Fälle von Okklusionsanomalien zu folgender Aufstellung:

Es gehören per Tausend zur

Klasse I	742
Klasse II	
Abteilung 1	120
Unterabteilung	14
Abteilung 2	72
Unterabteilung	10
Klasse III	
Abteilung	38
Unterabteilung	4
	1000

K o r k h a u s untersuchte in Bonn 643 sechs-jährige und 668 vierzehnjährige Kinder, wobei alle unwesentlichen Abweichungen von der Norm, die keine größeren kosmetischen oder funktionellen Nachteile aufwiesen, unberücksichtigt blieben. Der Anteil der Geschlechter war ziemlich gleich. Durch die Auswahl bestimmter Schulen wurden die sozialen Schichten der Bonner Bevölkerung ebenfalls in ziemlich gleicher Weise erfaßt. Die mitgeteilten Ziffern sind der besseren Ver-

gleichsmöglichkeit wegen auf 1000 bezogen. Während Korkhaus bei den 6-7jährigen etwa 43% ausgeprägte Anomalien fand, erhöhte sich diese Zahl bei den 14jährigen Kindern auf 55%. Korkhaus weist ausdrücklich darauf hin, daß aus dieser Zahl nicht der Schluß gezogen werden dürfte, daß etwa $\frac{4}{5}$ der späteren Anomalien ihren Entstehungsbeginn in der Zeit vor dem 6. Lebensjahr haben. Im Alter von 6 Jahren hatten von 1000 Kindern 772 einen Neutralbiß, 166 einen Distalbiß und 62 einen Mesialbiß. Bei den 14jährigen lauten die entsprechenden Zahlen: 752, 253 und 10. Für die Lutschprotrusion wurden folgende Werte gefunden: bei den 6jährigen 136 Fälle, davon 32 mit Distalbiß. Bei den 14jährigen dagegen nur 23 Fälle von Lutschprotrusion, davon 9 mit Distalbiß. Bei der Gruppe der Kieferkompression und engstehenden Protrusion des Oberkiefers stehen 42 Fälle, bei den 6jährigen 86 Fällen bei den 14jährigen gegenüber. Bei der Gruppe Kieferkompression und frontaler Engstand finden sich 56 Fälle bei den 6jährigen gegenüber 130 bei den 14jährigen, also eine Vermehrung um mehr als das Doppelte. Bei der Gruppe des offenen Bisses fanden sich bei den 6jährigen 42 Fälle, bei den 14jährigen 25 Fälle. Hier dürften prinzipielle Unterschiede in ätiologischer Beziehung bestehen. Während die erste Gruppe auf das Lutschen zurückgeführt werden muß, dürfte bei der zweiten Gruppe die Rachitis die Ursache gewesen sein. Die Gruppe der Deckbisse zeigte eine Zunahme von 2,5% auf 6%. In der Gruppe der Extraktionsfolgen war bei den 6jährigen nur in 9 Fällen ein vorzeitiger Zahnverlust gegenüber 155 bei den 14jährigen fest-

gestellt worden. Die Zahlen zeigen mit aller Deutlichkeit, in welchem großem Prozentsatz die Extraktionen Anomalien nach sich ziehen. Diese Zahlen mahnen uns, während der Entwicklungszeit des Gebisses nach Möglichkeit alle Extraktionen zu unterlassen. Die Gruppe des Kreuzbisses stellt eine Anomalie gemäßigter Art dar und zeigt starke Tendenz zur Ausheilung im bleibenden Gebiß. Aus dem Untersuchungsmaterial von Korkhaus kristallisieren sich die beiden großen Gruppen mit Häufigkeitsabnahme und -zunahme heraus. Zur ersten Gruppe gehören: Lutschprotrusion, offener Biß, Kreuzbiß, Progenie und Kopfbiß, während zur Gruppe mit Häufigkeitszunahme folgende Anomalien gehören: Kieferkompression und frontaler Engstand, Kieferkompression und engstehende obere Protrusion, Kieferverkürzung als Extraktionsfolge, Eckzahnhochstand und Deckbiß.

Frevert untersuchte 1931 an Berliner Schulen 6813 Kinder. Er teilte die verschiedenen Jahrgänge folgendermaßen ein: Gruppe A = 6 - 8 Jahre, B = 9 - 11 Jahre, C = 12 - 14 Jahre und D = 15 Jahre und darüber. Die Zusammensetzung der Altersgruppen ist aus folgender Statistik zu ersehen:

A	B	C	D	Summe
1747	2747	1942	377	6813

Im ganzen fand Frevert 15 - 17% Normalfälle. Bei der Feststellung der Bißlagen fand er bei 56,21% Klasse I, 25% Klasse II beiderseits, 16% Mischklasse I/II und ca. 3% Klasse III. Die Häufigkeit des offenen Bisses geht aus folgender Statistik hervor:

offener Biß vorn	A	B	C	D	A - D
(in %)	6,0	3,0	3,7	3,5	4,0

offener Biß seitlich	A	B	C	D	A - D
(in %)	0,9	2,9	2,0	0,5	2,0

Der tiefe Biß war der häufigste Symptomkomplex.
Fast jedes dritte Kind war von dieser Anomalie betroffen:

T mäßig (in %)	A	B	C	D	A - D
	72	84	85	70	81
T extrem (in %)	28	16	15	30	19

Die folgende Tabelle gibt die Häufigkeit der Fälle an, bei denen mindestens zwei Zähne im Kreuzbiß standen:

	Kr.	Kr.rechts	Kr.vorn	Kr.links	
A	13,9	6,9	5,5	5,7	%
B	15,8	8,7	4,7	7,0	
C	13,9	6,6	4,0	6,4	
D	9,3	4,8	1,3	5,6	
A - D	14,4	7,5	4,5	6,4	%

Bei der Feststellung der Häufigkeitszahl der Fälle, deren Versorgung unbedingt notwendig erschien, kam der Autor zu folgenden Zahlen:

Extreme Fälle:

A	B	C	D	A - D	
4,3	5,2	6,3	4,7	5,5	%

Zusammenfassend kam Frevert zu folgendem Resultat: 16% der untersuchten Kinder waren

in orthodontischer Beziehung wirklich gesund. 5 - 6% waren extreme Fälle, die unbedingt einer Behandlung bedurften. Zwischen diesen Zahlen liegt die große Masse der mehr oder weniger ausgeprägten Anomalien.

M a n s b a c h untersuchte in der Schweiz 2400 Kinder nach den Richtlinien, die Frevert bei seinen Untersuchungen angegeben hatte. Die 4 - 6 jährigen teilte er in die Gruppe A, die 7 - 9 jährigen in B, die 10 - 11 jährigen in C, und die Kinder, die älter als 11 Jahre waren, in die Gruppe D. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Untersuchten:

	A	B	C	D	A - D
Knaben	201	315	441	218	1175
Mädchen	183	319	468	255	1225
Gesamt	384	634	909	473	2400

Bei der Feststellung der sagittalen Beziehungen nahm Mansbach eine weitere Differenzierung vor. Gerade bei den 8 und 9 jährigen Kindern ist eine genaue diesbezügliche Befunderhebung nicht möglich. Es handelt sich hier um eine unklare Zwischenstellung zwischen Klasse I und Klasse II, bei der im Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht zu entscheiden ist, ob der Unterkiefer sich endgültig in Neutralbiß oder Distalbiß einstellen wird. Diese unklare Gruppe bezeichnet Mansbach als Gruppe I/II.

Verteilung der Bißarten:

I	I/II	II	III
80,9	4,1	13,1	1,8

Die Angle-Klassen in den Altersstufen

	I	I/II	II	III
A	83,3	2,3	13,3	1,1 %
B	81,2	2,9	13,9	2,1
C	82,5	5,7	9,9	1,9
D	75,3	4,0	18,0	2,8

Im ganzen fand Mansbach 195 Fälle mit anatomisch korrekter Okklusion.

Mehr als die Hälfte der Schweizer Fälle zeigte einen tiefen Biß, wobei die Zunahme bei den Jahrgängen über 11 Jahre um 30% auffallend ist. Beim offenen Biß konnte auch Mansbach ebenso wie die anderen Autoren einen eindeutigen Rückgang feststellen.

	A	B	C	D	A - D
Off. Biß vorn	18,5	14,9	6,6	5,7	11,4 %
Off. Biß seidl.	1,4	0,8	1,8	1,1	1,3
zusammen	19,9	15,7	8,4	6,8	12,7 %

Beim Kreuzbiß war der seitliche nahezu doppelt so häufig wie der frontale.

	A	B	C	D	A - D
K. vorn	1,9	1,6	2,2	1,5	1,9 %
K. seidl.	5,5	4,3	3,2	3,2	3,6
K. einz.Zähne	1,8	4,6	4,4	1,9	3,4

Der Engstand war bei den 7-8jährigen in über 50% vertreten:

A	B	C	D	A - D	
36,5	51,3	36,9	30,2	38,5	%

Protrusion der oberen Frontzähne:

A	B	C	D	A - D	
2,7	7,0	11,2	9,5	8,4	%

Retrusion der oberen Frontzähne:

A	B	C	D	A - D	
5,3	4,4	9,4	13,3	8,2	%

Auch Mansbach faßte die Gruppe der extremen Fälle in einer Sondergruppe zusammen:

A	B	C	D	A - D	
4,7	3,8	4,7	6,8	4,9	%

Die Häufigkeit der Stellungsanomalien beträgt im ganzen über 70%.

M. L e c h n e r untersuchte 2698 10jährige und 1898 14jährige Kinder an Münchner Volks- und Oberschulen. Hierbei wiesen bei den 10jährigen 21,57% und bei den 14jährigen 30%

Normalgebisse auf. 69,9% der Fälle zeigten einen Neutralbiß, 29,9% einen Distalbiß und 0,5% einen Mesialbiß bei den 10jährigen, während bei den 14jährigen nur 60,3% einen Neutralbiß, aber 37,8% einen Distalbiß und 2,1% einen Mesialbiß aufwiesen. Folgende Tabellen geben die Prozentwerte der verschiedenen Fehlbildungen bei den 10- und 14jährigen wieder:

10jährige:

	Kl.I mit Stellungs- anomalien	Protr. Engst.	Protr. lückig	Tief. Biß	Deck- Biß	
Neutr. Biß	40,45	3,02	1,22	14,5	2,59	%
Dist. Biß	14,2	3,2	1,7	6,5	1,8	%
	off. Biß	Kopf- Biß	Zwangs- Biß	Eins. Distalbiß		
Neutr. Biß	3,4	2,78	1,5			%
Dist. Biß	0,8	0,5		1,3		%
	echte Prog.	unechte Prog.	off. Biß	Kopfbiß		
Mesial- Biß	0,1	0,2	0,05	0,2		%

14jährige:

	Kl.I mit Stellungs- anomalien	Protr. Engst.	Protr. lückig	Tief. Biß	Deck- Biß	
Neutr. Biß	34,5	4,8	1,4	14,5	3,3	%
Dist. Biß	13,4	8,1	1,9	7,3	3,8	%
	off. Biß	Kopf- biß	Zwangs- biß	Einseitiger Distalbiß		
Neutr. Biß	0,6	0,8	0,2			%
Dist. Biß	0,2	0,1		2,9		%
	echte Prog.	unechte Prog.	off. Biß	Kopfbiß		
Mesial- biß	0,7	0,67	0,3	0,5		%

K. K i m m e l veröffentlichte eine Statistik
über eine Untersuchungsserie an Karlsruher
Schulkindern.

Statistik der Kieferanomalien

Jahrgang	Alter	Unters. Kinder	Kiefer- anomalien Anz. O.B.
1942	9	2662	1945 717 73% 27%
1943	9	2615	2006 609
1945	7	1393	906 487 65% 34%

Kompressionsanomalien

Belast.-Anom.

Engstand N.B. D.B.	eng. Protr. N.B. D.B.	lück.Protr. N.B. D.B.	offener Biß l.N.B. ra.D.B.
730 37%	231 11%	128 6%	18 -
655 163 32% 8%	83 91 4% 4,5%	43 66 2,2% 3,2%	8 -
348 36 38% 3,8%	32 6 3,7%	29 26 3% 2,5%	3 2

Tiefer Biß N.B. D.B.	Deckbiß N.B. D.B.	Progenie a b c	Kreuz- biß	Diastema
123 6,2%	61 3,1%	67 3,4%	-	325 16%
79 49 6%	9 5 0,6%	122 6%	3	104 6%
3 3	1 1	70 6,5%	2	29 3%

Das Angle-System.

In den aufgeführten Untersuchungen war des öfteren von Neutral-, Distal- und Mesialbiß die Rede. Diese Bezeichnungen gehören zum Angle-System, bei dem die Okklusion im Vordergrund aller Betrachtungen steht. Nach der Lagebeziehung der Molaren im Oberkiefer zu den Molaren des Unterkiefers teilt Angle seine Okklusionsdiagnostik in drei Klassen ein. Obwohl hinreichend bekannt, werden sie zur besseren Übersicht angegeben:

- | | | |
|------------|---|---|
| Klasse I | = | normale mesiodistale Beziehung der Kiefer |
| Klasse II | = | Distalverlagerung des Unterkiefers |
| Abt. 1 | | Verengerung des oberen Zahnbogens und Protrusion der Frontzähne |
| Abt. 2 | | Retrusion und Zusammendrängung der oberen Frontzähne |
| U.Abt. | | Distalverlagerung auf einer Seite |
| Klasse III | | Mesialverlagerung des Unterkiefers |
| U.Abt. | | einseitige Mesialverlagerung des Unterkiefers. |

K ö r b i t z prägte für Deutschland die Ausdrücke Klasse I = Neutralbiß, Klasse II = Distalbiß, Klasse III = Mesialbiß.

Eigene Untersuchungen.

Einteilung der Anomalien:

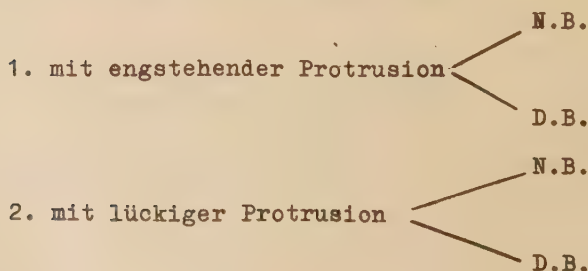
Da es sich bei den Anomalien im strengen Sinne nicht um Krankheiten, sondern um Folgezustände einer abwegigen Entwicklung handelt, für die verschiedene Ursachenmomente wie Erbanlage, Umwelteinflüsse, funktionelle Anpassungsvorgänge ursächlich von Bedeutung sind (Häupl), sollten wir weniger von diagnostischen Systemen als von Einteilungen und Klassifikationen sprechen.

Bei den Erlanger Untersuchungen bedienen wir uns in zweckentsprechender Form des Bonner Systems. Es gestattet, die Anomalien in einfacher Weise in immer wiederkehrende genetisch zusammengehörende und äußerst charakteristische klinische Bilder einzuordnen.

I. Der Schmalkiefer



B. mit Protrusion der oberen Front



II. Offener Biß

A. lutschoffener Biß

B. rachitisch offener Biß

III. Deckbiß

N.B.

D.B.

IV. Progenie

progener Zwangsbiß

echte Progenie

V. Kreuzbiß

eins.

beids.

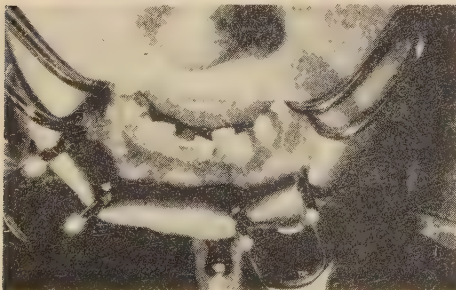
VI. Diastema



normale
Okklusion im
kariesfreien
Gebiß



Engstand im
Oberkiefer



Engstand im
Unterkiefer

Die Durchführung der Untersuchungen.

Es wurden 124 Klassen der Erlanger Volksschulen mit 4472 Kindern in der Schulzahnklinik reihenuntersucht, wobei die Knaben mit 2294 und die Mädchen mit 2178 beteiligt waren. Da die bisherigen veröffentlichten Statistiken keinen überzeugenden Nachweis erbringen konnten, daß ein Unterschied in der Häufigkeit der Anomalien von Knaben und Mädchen besteht, wurden die Ergebnisse gemeinsam festgehalten. Um Durchschnittswerte zu erhalten, konnte auf die Herstellung genauer Kieferabdrücke verzichtet werden, da an Hand der großen Patientenzahl die Fehlerbreite ziemlich klein gehalten werden kann. Bei den Untersuchungen auf dem zahnärztlichen Operationsstuhl wurde auf das Abhalten der Lippen durch die Kinder kein Wert gelegt, weil dadurch die Feststellung der richtigen Bißlage zusätzlich erschwert worden wäre. Zur Inspektion wurde der zahnärztliche Spiegel verwendet und die Kinder aufgefordert, zusammenzubeißen. Oft war eine Verkrampfung des Unterkiefers die Folge, die manuell behoben werden mußte. Die Registrierung der Kinder und deren Befunde erfolgte einzeln in einem Buche.

Altersmäßig verteilen sich die 4472 Untersuchungen in:

6-7jährige	437
7-8 "	654
8-9 "	567

9-10jährige	735
10-11 "	566
11-12 "	392
12-13 "	523
13-14 "	504
14-15 "	94
gesamt	4472

Die Behandlungsnotwendigkeit.

Es wurden diejenigen schweren und schwersten Formen der Zahn- und Kieferanomalien gesondert erfaßt, die einer kieferorthopädischen Behandlung dringend bedurften, und zwar fallen darunter folgende Fehlbildungen, die zu erheblichem Platzmangel mit Schmutznischenbildung führen, Artikulationsstörungen, Erschwerungen des Lippenschlusses, die zu vorzeitigem Gebißverfall führen oder eine Gefährdung der körperlichen Entwicklung der Kinder begünstigen.

Die Häufigkeit der Anomalien.

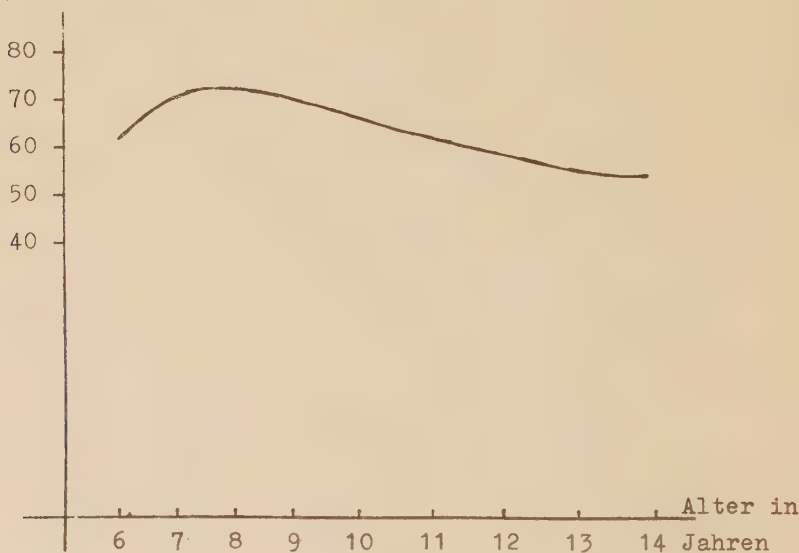
Von den 4472 untersuchten Kindern waren 1590 ohne Befund (35,6%), während 2882 Gebiß-Anomalien aufwiesen (64,4%). Auf die einzelnen Jahrgänge verteilt, ergibt sich die nachstehende Tabelle:

Alter	6	7	8	9	
Häufigkeit in %	60,41%	69,88%	70,77%	68,84%	
Alter	10	11	12	13	14
%	65,19	60,97	59,46	56,35	55,32

Es wird ein Anstieg der gesamten Anomalien vom 6. Lebensjahre bis zum 9. Jahre um 10% festgestellt, während vom 9. bis 14. Lebensjahr eine Reduktion um 15% zu beobachten ist. Die Neigung zur Selbstausheilung in der Gesamtschau der Gebiß-Anomalien ist also gering.

Der besseren Anschauung halber sei dazu die folgende graphische Darstellung gebracht:

Häufigkeit
in %

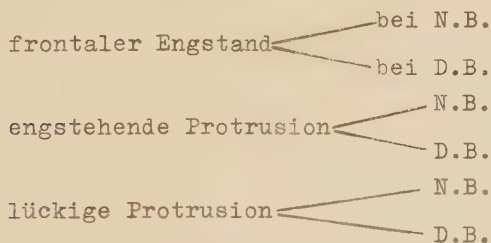


P a t z u r e k fand in Berlin 1948/49 bei 300 Schulanfängern 72,3% und bei 300 Schulabgängern sogar 73,3% Anomalien.

Das hiesige Ergebnis ähnelt dem von K i m m e l (65 - 76%) in Karlsruhe.

Der Schmalkiefer.

Bei dieser abwegigen Kieferform stehen die seitlichen Zahngruppen der Kiefermitte zu nahe. Die Anomalie ist im Oberkiefer meistens stärker ausgeprägt als im Unterkiefer, ebenso ist der vordere Zahnbogenabschnitt immer stärker betroffen als der hintere. Bei dieser Kieferkompression können wir immer wiederkehrende Varianten unterscheiden:



Die nachfolgenden Tabellen zeigen die gefundenen Ergebnisse der Erlanger Untersuchungen:

Engstand bei Neutralbiß.

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	25,3	27,1	33,5	30,4	36,5
	11	12	13	14	
	39,3	44,4	45,4	40,4	

Gesamtdurchschnitt 33%, von 976 Anomalien wären 305 behandlungsbedürftig.

Engstand bei Distalbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	1,9	5,0	5,2	4,7	4,3
	11	12	13	14	
	5,8	7,4	5,3	5,8	

Gesamtdurchschnitt 4,8%, von 139 Anomalien wären 46 behandlungsbedürftig.

Engstehende Protrusion bei Neutralbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	3,7	5,9	8,0	3,9	5,4
	11	12	13	14	
	6,7	2,9	4,6	7,7	

Gesamtdurchschnitt 5,2%, von 149 Anomalien wären 50 behandlungsbedürftig.

Engstehende Protrusion bei Distalbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit	10,6	8,5	5,2	8,5	6,8
	11	12	13	14	
	7,1	5,8	4,9		

Gesamtdurchschnitt 7%, von 205 Anomalien wären 103 behandlungsbedürftig.

Lückige Protrusion bei Neutralbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %		0,4	1,7	1,0	
	11	12	13	14	
	0,8	0,6	0,3	1,9	

Gesamtdurchschnitt 0,5%, von 14 Anomalien
wären 6 behandlungsbedürftig.

Lückige Protrusion bei Distalbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %		0,2		0,8	0,8
	11	12	13	14	
		0,3	0,3		

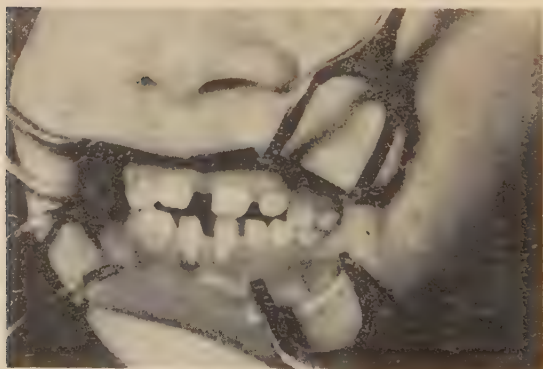
Gesamtdurchschnitt 0,4%, von 10 Anomalien
wären 7 behandlungsbedürftig.

Die Statistik der Kompressionsanomalien ergibt einen Gesamtdurchschnitt von 50,9% der Anomalien. Kimmel fand in Karlsruhe einen Durchschnitt von 53%. Wenn auch die Untergruppen bei beiden Statistiken geringe Abweichungen aufweisen, so ist die Ähnlichkeit beider Ergebnisse, trotz der regionalen Unterschiede, bemerkenswert.

Von 517 unbedingt erforderlichen kieferorthopädischen Behandlungen werden nur 41 durchgeführt, das sind ca. 8%. Dieser geringe Prozentsatz zeigt ein auffallendes Desinteresse der Bevölkerung an der Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit des Kauapparates.



Lutschprotrusion mit Distalbiß



Profilbild mit sagittaler Stufe
(gleicher Fall)

Der offene Biß

Erreicht ein ganzer Zahnreihenabschnitt nicht die Kauebene - meist handelt es sich um die Frontzähne - so spricht man vom offenen Biß. Dabei müssen zwei genetisch ganz differente Formen unterschieden werden, nämlich

der lutschoffene Biß

der rachitisch offene Biß.



seitlich lutschoffener Biß



lutschoffener Neutralbiß mit oberem und unterem Diastema

Beim lutschoffenen Biß handelt es sich um eine typische Artikulationsanomalie, bei der infolge des Lutschens eine Aufbiegung meistens der frontalen Zahnabschnitte erfolgt, wobei der Oberkiefer immer stärker betroffen ist als der Unterkiefer. Diese Aufbiegung der Kieferknochen kann auch im Backenzahnbereich liegen, je nach Lage der Lutschfinger.

Eine symmetrische und asymmetrische Ausbildung des lutschoffenen Bisses zeigen die Abbildungen. Der rachitisch offene Biß gehört zu den schweren Anomalien, die unbedingt kieferorthopädisch behandelt werden müßten. Dabei sind die beherrschenden Symptome die Abflachung des Unterkieferwinkels und die Kürze der aufsteigenden Äste. Im Profil fällt daher die massige und enorm hohe Entwicklung des Untergesichtes auf, wobei oft der Lippenschluß nicht mehr erreicht wird.

Der offene Biß wurde insgesamt in 40 Fällen gefunden (1,4%), bei 29 Anomalien dieser Art wären Behandlungen dringend erforderlich.

Nachstehend die Tabellen:

Lutschoffener Biß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	1,9	1,7	2,5	1,4	0,8
	11	12	13	14	
		0,3	0,3		

Rachitisch offener Biß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	0,4	0,2	0,2		0,8
	11	12	13	14	
	0,4		0,3		

F r e v e r t fand den offenen Biß bei 6% der Fälle, während die Erlanger Untersuchungsergebnisse denen von K i m m e l ähneln.

Deckbiß

Nach K o r k h a u s umfaßt das orthodontische Krankheitsbild "Deckbiß" einen Komplex typischer Abweichungen, unter denen infolge der invertierten Achsenneigung der oberen Frontzähne eine Überdeckung der unteren Schneidezähne das wichtigste Merkmal darstellt. Mit zunehmender Kieferenge sind weniger Zähne an der Inversion beteiligt. Besonders oft sieht man den Deckbiß mit Einwärtskipfung der oberen mittleren Schneidezähne, während die seitlichen Schneidezähne richtig oder labial verdrängt im Zahnbogen stehen. Das Profilbild des Deckbißträgers weist ein Großnasenprofil auf, das Untergesicht ist verkürzt, die Unterlippe liegt fast horizontal und es findet sich eine Supramentalfalte.

Der Deckbiß findet sich bei den Untersuchungen in 91 Fällen, das sind 3,2%. 34 Fälle bedürfen der dringenden kieferorthopädischen Behandlung. Kimmel stellt den Deckbiß bei den 9jährigen in 3,1% der

Die Tabelle zeigt den prozentualen Anteil bei den verschiedenen Altersstufen:

Deckbiß bei Neutralbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	0,7		2,2	1,6	0,8
	11	12	13	14	
	2,1	2,2	2,8		

Deckbiß bei Distalbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	1,5	0,4	1,2	2,2	2,7
	11	12	13	14	
	1,5	2,8	1,8		

Progenie

K o r k h a u s faßt unter der Bezeichnung Progenie alle diejenigen kieferorthopädischen Krankheitsbilder zusammen, bei denen die sagittalen Beziehungen der Kiefer zueinander in der Weise gestört sind, daß die ganze untere Zahnreihe oder nur einzelne Zahngruppen mesial von der oberen Zahnreihe okkludieren.

Zweckmäßig werden drei verschiedene klinische Formen unterschieden, der progene Zwangsbiß, der progene Zwangsbiß mit Abweichungen im oberen und unteren Zahnbogen und die Progenie mit

Wachstumsvorsprung des Unterkiefers. Bei unserer Statistik fassen wir die beiden ersten Gruppen zum progeneren Zwangsbiß zusammen und stellen es der Progenie mit Wachstumsvorsprung gegenüber. Während K i m m e l zwischen 6,0% und 6,5% Progeniefälle antrifft, sind es in Erlangen 4,7%, die alle einer Behandlung zugeführt werden müßten. Nur fünf Progenien stehen in zahnärztlicher Behandlung. Die folgenden Tabellen zeigen die Aufteilung der Progenien:

progener Zwangsbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	5,9	3,9	3,7	3,7	3,6
	11	12	13	14	
	2,5	3,3	1,9	1,9	

Progenie mit Wachstumsvorsprung

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	0,4	1,1		1,6	0,3
	11	12	13	14	
	0,4	0,3	0,3		

Der progene Zwangsbiß zeigt im Laufe der Jahre ein deutliches Absinken um ein Drittel, während die echte Progenie keine Neigung zur Reduzierung zeigt.

Kreuzbiß

Der Kreuzbiß stellt eine Anomalie dar, bei der die Gegenzähne in linguo-fazialer Richtung regelwidrig verzahnt sind. Diese unregelmäßige transversale Verzahnung kann einseitig (einseitiger Kreuzbiß) oder beidseitig (beidseitiger Kreuzbiß) auftreten. Der Kreuzbiß ist fast immer durch einen im Verhältnis zum Unterkiefer zu engen Oberkiefer bedingt. Eine Verschiebung der Mittellinie ist meistens beim Kreuzbiß als eine zwangsläufige Erscheinung zu beobachten. Die Kreuzung der Zahnreihen findet meist beim Eckzahn oder an den Schneidezähnen statt. Die Untersuchungen wurden in einseitigen und beidseitigen Kreuzbiß eingeteilt:

Einseitiger Kreuzbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	11,0	7,6	7,2	6,5	6,5
	11	12	13	14	
	7,5	5,5	9,8	1,9	

Beidseitiger Kreuzbiß

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	1,1	0,6	1,2	0,4	0,3
	11	12	13	14	
	0,8	0,6	1,0	1,9	

Als Gesamtergebnis haben wir 236 Kreuzbiß-Anomalien, das sind 8,2%. 47 Kreuzbisse wären dringend zu behandeln, aber nur einer wird kieferorthopädisch versorgt. Der einseitige Kreuzbiß zeigt mit zunehmendem Alter einen Rückgang, beim beidseitigen Kreuzbiß kann man das nicht behaupten.

K i m m e l findet den Kreuzbiß bei seinen Untersuchungen in 3%, 6% und 16% der Fälle, was einem Durchschnitt von 8,3% entspricht. Auch hier muß wieder eine sehr große Ähnlichkeit der Ergebnisse festgestellt werden. M a n s b a c h findet in der Schweiz 8,9% Kreuzbißanomalien.

Diastema

Bei Distalstand eines oder beider mittlerer Schneidezähne besteht zwischen diesen eine Lücke, genannt diastema medianum oder Trema. Wegen der besonderen Auffälligkeit dieses Merkmales nimmt es einen besonderen Platz im Schrifttum der Erbforschung ein. Seine Erbllichkeit ist seit langem festgestellt und durch die Zwillingsforschung weiter bestätigt. K i m m e l findet das Diastema bei rund 7%. In Erlangen wird das Diastema im ganzen bei 304 Anomalien festgestellt. Im Durchschnitt sind das 10,5%. Zehn Fälle von Diastema wären zu behandeln, während nur bei einem Fall zahnärztlich nachgeholfen wird. Die Statistik ergibt einen eindeutigen Rückgang dieser Anomalien im Laufe der Jahre.

Alter	6	7	8	9	10
Häufigkeit in %	13,6	17,1	16,5	12,0	8,9
	11	12	13	14	
	3,3	4,2	3,5	4,0	

Der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, daß zwei operierte Lippen-Kiefer-Gaumenspalten beobachtet wurden.

Zusammenfassung.

Es wurden 1956 an den Erlanger Volksschulen 124 Klassen mit 4472 Kindern reihenuntersucht, davon waren 64,4% mit Gebiß-Anomalien behaftet. Neben der Häufigkeit der Anomalien sollten auch in Beantwortung des gestellten Themas deren Behandlungsnotwendigkeit festgestellt werden. Sie liegt bei 24,5%.

Ich möchte nicht versäumen, Herrn Professor Dr.Dr. P a s c h k e meinen verbindlichsten Dank für die Überlassung des Themas auszusprechen.

Literaturangaben

- | | |
|-------------------------------|--|
| Andresen - Häupl -
Petrik | Funktionskieferorthopädie.
München, J.A.Barth. 1953.
5.Auflage. |
| Angle, E.H. | Die Okklusionsanomalien
der Zähne. Berlin,
H.Meusser 1913. |
| Frevert, Arno | Statistische Untersuchungen
über die Häufigkeit von
Gebißanomalien bei Schul-
kindern. Diss.1934, Berlin. |
| Kessler, W. | Kinder-Zahnheilkunde und
Jugendzahnpflege, München:
C.Hanser 1953. |
| Kimmel, K. | Erkenntnisse und Folgerungen
für die kieferorthopädische
Jugendzahnpflege aus Schul-
untersuchungen. Z.M.21/53. |
| Korkhaus, G. | Gebiß-, Kiefer- und Gesichts-
orthopädie, bearbeitet von
C.Bruhn, H.Hofrath, G.Körk-
haus. 4.Band des "Handbuch
der Zahnheilkunde". München:
J.F.Bergmann 1939. |
| Reichenbach, E.
Brückl, H. | Kieferorthopädische Klinik
und Therapie. Leipzig:
J.A.Barth 1952. |

- Rethmann, H.: Kieferorthopädisches
Repititorium. München:
C.Hanser 1954.
- Schmitz, W.: Die sozialhygienische
Bedeutung der kieferortho-
pädischen Vorsorge und Früh-
behandlung. Z.M. 20/55
- Schwarz, A.M.: Lehrgang der Gebißregelung.
Band I,II. Wien, Innsbruck:
Urban und Schwarzenberg
1951, 1953.
- Simon, W.: Grundzüge einer systematischen
Diagnostik der Gebißanomalien.
Berlin: H.Meusser, 1922.

Lebenslauf

Ich bin am 17.12.19 in Erlangen als Sohn des Kaufmannes Adam Poeschke geboren. Von 1926 bis 1930 besuchte ich die Volksschule, um dann in die hiesige Oberrealschule überzutreten, die ich mit der Mittleren Reife verließ, um anschließend als technischer Praktikant bei Siemens-Reiniger tätig zu sein. Vom April 1939 ab war ich im Arbeitsdienst und bis Kriegsende bei der Wehrmacht. Nach der Kriegsgefangenschaft legte ich hier 1946 das Abitur ab und studierte an der Erlanger Universität Zahnmedizin. Das Staatsexamen bestand ich am 6.Juni 1951. Vom 11.Juni bis 31.Juli 1951 war ich bei Herrn Dr.A.Müller in Bamberg als Assistent tätig, um anschließend vom 1.August 1951 bis 23.Juni 1952 in der Universitätszahnklinik meine Ausbildung zu vertiefen. Seit dem 24.Juni 1952 bin ich in der Erlanger Schulzahnklinik tätig.

